Bisnes pyörii bisnesmikrolla

Pöytäkone istuu toimistoon kuin vasara työmaalle. Sopivan vasaran valintaa vaikeuttaa runsaudenpaljous.

TEKSTI JA TESTIT: TUOMAS HÄMÄLÄINEN
KUVAT: MATTI SULANTO

Nitoja, rei'itin, kuulakärkikynä, tietokone – kaikki yhtä arkisia työkaluja toimistossa. Silti viimeisen ostaminen tuottaa harmaita hiuksia jopa osaavalle tietohallinnolle.

Epäonnistunut tietokonehankinta hiertää liiketoimintaa useita vuosia. Tietokoneongelma on aikamme tehokkain työtehon tappaja – varsinainen sarjamurhaaja.

Valmistajat ovatkin ymmärtäneet käyttäjien tarpeen. Ne tarjoavat innolla erilaisia palveluja laitteiden kylkiäisenä. Innon taustalla lienee tosin rautamyyntiä muhkeampi kate.

Usein valmistajat räätälöivät palvelun-

sa tapauskohtaisesti ostajan mukaan. Keskityimme testissä siis rautaan, emmekä palveluihin. Nyrkkisääntö on: suuri asiakas saa kattavan palvelun suurelta valmistajalta, pienen on tyytyminen pikkumerkin vaatimattomampiin palveluihin.

HARMAAT PIILOON PÖYDÄN ALLE

Kannettavat rynnivät vauhdilla joka paikkaan, myös työpöydille. Perinteiselle pöytäkoneelle on silti tilausta. Siitä kertoo esimerkiksi runsas tarjonta; mittelöömmekin osallistui peräti 13 eri valmistajaa.

Vielä muutama vuosi sitten pöytäkoneet erotti toisistaan vain valmistajan tarrasta. Nyt ulkokuorissa on jo hienoista vaihtelua. Tosin ”kloonikoneet” muistuttavat yhä runsaasti toisiaan. Varsinkin Fintek ja Systech, jotka on rakennettu samaan koppaan.

Monesti tietokone joudutaan sijoittamaan julkiseen tilaan, kuten asiakaspalve- >

- Data Group IP 2800
- D-Code P4 / 3,0 GHz / 512 Mt
- Dell OptiPlex GX280
- Fintek P4 / 3,0 GHz / 512 Mt
- Fujitsu Siemens Scenic P
- HP Compaq dc7100
- IBM Thinkcentre S51
- Morse Challenger
- Octek P4 / 3,0 GHz / 1 Gt
- Osborne Pro 915
- Pinus Micro Blue
- Sunlogix Powerline
- Systech 3200 Office

Testatut mikrot

PYYSIMME VERTAILUUN mukaan kaikki merkittävät tietokonevalmistajat Suomen markkinoilta. Tällä kertaa tähtäimessä olivat valmistajien suosituimmat yrityksille myytävät pöytäkonepaketit.

Saimme kattavan otoksen yritysten ostamista tietokoneista. Kaikkiaan 13 konepakettia otti osaa suureen kisailuun.

Emme asettaneet laitteille mitään teho- tai hintarajaa. Ainut vaatimus oli, että testattu kokoonpano on suunnattu nimenomaan yritysmyyntiin.

Valmistajien myydyimpien mallien hinnat heittelehtivät rajusti. Vertailun kallein konepaketti rankaisee budjettia lähes kolminkertaisesti huokeimpaan malliin verrattuna. ■

Kaiuttimille on usein käyttöä toimistossakin. Dellin ratkaisu on näyttöön kiinnittyvät pikkupurkit.

lupisteeseen. Tuolloin laitteen ulkonäöllä ja koolla on ehdottomasti merkitystä. Esimerkiksi Dellin siro savunsininen paketti on huomattavasti edustavampi kuin perinteinen harmaa kottaraispönttö.

Suuren kotelon etu on luonnollisesti hyvä laajennettavuus. Klooneissa käytettyyn koppatyyppiin mahtuu peräti seitsemän täysikokoista laajennuskorttia, mutta Dellin tai IBM:n omistaja joutuu tyytymään pariin kutistettuun pci-korttiin. Tosin yrityskoneita ei liiemmin laajennella hankinnan jälkeen.

Useimmat konetyypit sopivat ainoastaan pystyssä pidettäviksi. Dellin, HP:n ja IBM:n koneet osaavat niin seistä kuin maata kyljellänsä.

SISÄISET SISARUKSET

Ulkokuoren riisuminen paljastaa koneiden sisäiset erot, tai niiden olemattomuuden. Peräti tusina luottaa Intelin Pentium 4 -suorittimeen. Ainoastaan Data Group oli rohjennut varustaa koneensa AMD:n Sempronilla.

Suoritinten kellotaajuudet vaihtelevat Data Groupin kahdesta gigahertsistä Dellin 3,6 gigahertsiin. Muistia kaikissa koneissa on joko puolikas tai kokonainen gigatavu.

Kaikkien koneiden vääntö riittää mainiosti perinteiseen toimistokäyttöön. Tosin reilun vuoden päästä ilmaantuva Windows Longhorn -käyttöjärjestelmä saanee ainakin vertailun hitaimmat koneet kyykkyyn.

Osa laitteista istuu mainiosti myös raskaaseen laskentaan ja graafiseen suunnitteluun. Tosin lähes kaikkien koneiden kiintolevyt käyvät äkkiä ahtaiksi kuvien tai videoiden parissa työskentelevillä. Oulun Systemaa lukuun ottamatta valmistajat uskovat, että 80 gigatavua riittää tallennustilaksi.

KAIKKI YHDEN LEVYN VARASSA

Valtaosa katraasta on rakennettu Intelin 915-piirisarjalle. Kyseisen sarjan emolevyillä on integroitu näytönohjainpiiri.

Pienimmän ja suurimman koneen kokoero on melkoinen. Octekin koppaan mahtuisi lähes neljä IBM:ää.

Vertailu > Toimistomikrot

Merkki	Data Group	D-Code	Dell (mPC VOITTAJA)	Fintek (mPC VALINTA)
Malli	**IP 2800**	**P4 / 3,0 GHz / 512 Mt**	**OptiPlex GX280**	**P4 / 3,0 GHz / 512 Mt**
Suoritin	AMD Sempron 2800+	Intel Pentium 4 3,0 GHz	Intel Pentium 3,6 GHz	Intel Pentium 4 3,0 GHz
Muisti	512 Mt	512 Mt	1 Gt	512 Mt
Emolevy	MSI KM4AM	Intel D915G	Dell	Asus P5GD1
Kiintolevy	80 Gt	80 Gt	80 Gt	80 Gt
Cd / dvd	cd-rw/dvd	dvd+rw	dvd+rw	dvd+rw
Näyttö	LG 17,1”	LG 17,1” Slim	Dell 19,3”	LG 17,1”
Näytönohjain	integroitu Via S3	ATI Radeon X300	integroitu Intel	ATI Radeon X600
Korkein resoluutio	1280 x 1024	1280 x 1024	1280 x 1024	1280 x 1024
Dvi-liitin näytössä	ei	on	on	ei
Modeemi / lan	ei / on	ei / on	ei / on	ei / on
Vapaat korttipaikat kopassa	7	4	3	7
Usb / firewire	6 / ei	6 / ei	8 / ei	6 / 1
Dvi / s-video	ei / ei	1 / 1	ei / ei	1 / 1
Äänilähtö	stereo	stereo	stereo	monikanava
Kortinlukija	on	ei	ei	on
Hiiri	optinen Microsoft	optinen langaton Logitech	pallo Dell	optinen langaton Logitech
Näppäimistö	Microsoft	langaton Logitech	Dell	langaton Logitech
Kaiuttimet / levykeasema	ei / ei	ei / on	on / on	ei / on
Käyttöjärjestelmä	Win XP Pro	Win XP Pro	Win XP Pro	Win XP Pro
Ohjelmistot				Norman Antivirus vuosilisenssi

Kloonien hyökkäys

TIETOKONEET JAETAAN tavallisesti merkkikoneisiin ja klooneihin. Käsitteet ovat peräisin pc-koneiden varhaishistoriasta, jolloin IBM:n pc:t olivat aitoja ja muut klooneja. Nykyään klooneina pidetään pienten valmistajien standardiosista rakentamia koneita.

Testissä merkkimikroja edustavat Dell, Fujitsu Siemens, HP ja IBM. Klooneja puolestaan ovat kaikki kotimaiset merkit: Data Group, D-Code, Fintek, Morse, Octek, Osborne, Systech, Pinus ja Sunlogix. Merkkikoneet hallitsevat yhä markkinoita, vaikka kloonien tarjonta on runsaampaa.

Molemmilla tyypeillä on omat hyvät puolensa. Merkkikoneilla suurten it-järjestelmien pystyttäminen on selkeämpää ja niiden mukana toimitetaan usein kattavammat oheisohjelmat.

Merkkikoneen omistaja saa yleensä kattavampaa palvelua ja takuuasiat hoituvat varmemmin. Kaikki testatut merkkivalmistajat tarjoavat on-site-takuuta. Kloonin omistaja joutuu usein kiikuttamaan kiukuttelevan koneen huoltopisteeseen.

Kloonikoneen etuna on puolestaan hieman alhaisempi hankintahinta. Myös koneiden päivittäminen on merkkikonetta helpompaa ja huokeampaa. Yrityskoneita tosin harvemmin viritellään; usein vanhentuneen tilalle on helpompi ostaa uusi.

Tällä hetkellä merkkikoneet vetävät Suomen pc-markkinoita HP:n johdatuksella. Klooneilla on kuitenkin noin viidenneksen markkinasiivu, tutkimusyhtiö IDC laskeskelee. ■

Pinuksen etupaneelissa hohkaa sininen lcd-näyttö. Se kertoo muun muassa kotelon lämpötilan ja kellonajan.

Vertailun hiirissä on modernia tekniikkaa sekä muinaisjäänteitä. Kuvassa HP:n pallohiiri ja D-Coden langaton Logitech.

Osa kloonivalmistajista on kuitenkin lisännyt koneeseensa erillisen näytönohjaimen, minkä ansiosta kuvan voi siirtää näytölle digitaalisena dvi-piuhaa pitkin. Fintekin ripeässä koneessa puhisee Radeon X600, jonka vääntö riittää jopa raska siin 3d-sovelluksiin – eli peleihin.

Kaikissa koneissa on emolevylle inte roitu äänikortti. Jotkut emolevyt tarjoil vat ääntä ulos jopa monikanavamuodo

mPC VALINTA

Fujitsu Siemens	HP	IBM	Morse	Octek
Scenic P	Compaq dc7100	Thinkcentre S51	Challenger	P4 / 3,0 GHz / 1 Gt
Intel Pentium 4 3,2 GHz	Intel Pentium 4 3,2 GHz	Intel Pentium 4 3,2 GHz	Intel Pentium 4 3,0 GHz	Intel Pentium 4 3,0 GHz
512 Mt	512 Mt	512 Mt	512 Mt	1 Gt
Fujitsu	HP	IBM	Intel D915G	Intel D915G
75 Gt	40 Gt	75 Gt	80 Gt	80 Gt
dvd+rw	dvd-rom	cd-rw/dvd	dvd+rw	dvd+rw
Fujitsu 17,1”	HP 16,8”	IBM 19,1”	Viewsonic 17,1”	LG 17,1”
integroitu Intel	integroitu Intel	integroitu Intel	ATI Radeon X300	integoitu Intel
1280 x 1024	1280 x 1024	1280 x 1024	1280 x 1024	1280 x 1024
on	on	on	on	ei
ei / on	ei / on	ei / on	ei / on	ei / on
4	4	2	7	7
8 / 1	8 / ei	8 / ei	6 / ei	8 / ei
ei / ei	ei / ei	ei / ei	1 / 1	ei / ei
stereo	stereo	stereo	stereo	stereo
ei	ei	ei	ei	ei
pallo Primax	pallo HP	optinen IBM	optinen Logitech	optinen Logitech
Fujitsu	HP	IBM	Logitech	Logitech
on / on	ei / ei	on / on	on / on	ei / on
Win XP Pro	Win XP Pro	Win XP Pro	Win XP Pro	Win XP Pro
	Norton Antivirus 2kk lisenssi	Lotus SmartSuite, Norton Antivirus		F-Secure Internet Security 12kk

sa. Varsinaista äänikorttia ei löytynyt yhdestäkään kokelaasta.

Tietoliikenne hoituu 100 tai 1000 megabitin verkkosovittimen kautta, jollainen on lisätty jokaiselle testatulle emolevylle. Hieman yllättäen yksikään valmistaja ei uskonut enää puhelinmodemin tarpeeseen. Myös langattomat verkkoyhteydet on tylysti jätetty pois pöytäkoneista.

YRITYKSILLE KELPAA VAIN LITTEÄ

Testiin toimitetut konepaketit kertovat karua kieltään kuvaputken kuolemasta; kaikki paketit on varustettu tft-näytöllä. Niiden koko vaihtelee vajaasta 17 tuumasta reiluun 19 tuumaan. Kokoerosta huolimatta kaikkien näyttöjen resoluutio on sama 1280 x 1024.

Kaikkien näyttöjen kuva on miellyttävä katsella. Dellin kookas tft-paneeli kelpaa jopa graafiseen työhön. Useiden näyttöjen alalaitaan on liitetty kaiuttimet.

Laitteiden etupaneeleihin on ymmärretty upottaa liitännät kuulokkeille ja mikrofonille. Myös usb-portit löytyvät käden ulottuvilta. Lähes jokaisessa etupaneelissa pilkottaa muinaisjäänne nimeltä korppuasema.

Optiset asemat vaihtelevat kaksikerros-

Merkkimikrot kasataan usein tiukkaan pakettiin, jolloin laajennustilat jäävät ahtaiksi. Kuvassa IBM:n takalevy.

dvd-paahtimesta cd/dvd-comboaseman kautta pelkistettyyn dvd-lukijaan.

Hallintalaitteissa eli näppäimistössä ja hiiressä komeilee useimmiten Logitechin logo. Testattujen näppäimistöjen tuntuma on muovinen, paitsi Dellillä ja Systechillä. Jälkimmäinen luottaa klassiseen Key Troniciin.

Merkkivalmistajat eivät selvästikään ole seuranneet hiiren kehittymistä, sillä Dellin, Fujitsun ja HP:n paketeista paljastui pallollinen dinosaurus. Muut valmistajat ymmärtävät valon voiman. Fintek ja Tietoasema ovat jopa katkoneet hännät hiiristään. ■

mPC VOITTAJA

MPC Voittaja on tuote, joka on MikroPC:n testissä osoittautunut selvästi vertailuryhmänsä parhaaksi.

mPC VALINTA

MPC Valinta on suositeltava tuote tai palvelu, joka nousee vertailussa ryhmänsä kärkijoukkoon.

Vertailu > Toimistomikrot

Merkki	Osborne	Pinus	Sunlogix	Systech
Malli	Pro 915	Micro Blue	Powerline	3200 Office
Suoritin	Intel Pentium 4 3,2 GHz	Intel Pentium 4 2,67 GHz	Intel Pentium 4 2,8 GHz	Intel Pentium 4 3,2 GHz
Muisti	1 Gt	512 Mt	512 Mt	1 Gt
Emolevy	Asus P5GD1	PM800-M2	Intel D915G	Asus P5GD1
Kiintolevy	75 Gt	40 Gt	80 Gt	160 Gt
Cd / dvd	cd-rw/dvd	dvd+rw	dvd-rom	dvd+rw
Näyttö	Samsung 17,1”	Samsung 17,1”	Acer 17,1”	Acer 19”
Näytönohjain	integroitu Intel	ATI Radeon 7000	integroitu Intel	integroitu Intel
Korkein resoluutio	1280 x 1024	1280 x 1024	1280 x 1024	1280 x 1024
Dvi-liitin näytössä	on	on	ei	ei
Modeemi / lan	ei / on	ei / on	ei / on	ei / on
Vapaat korttipaikat kopassa	4	4	4	7
Usb / firewire	6 / 1	6 / 4	6 / ei	6 / 1
Dvi / s-video	1 / ei	1 / 1	ei / ei	ei / ei
Äänilähtö	monikanava	stereo	stereo	monikanava
Kortinlukija	on	ei	ei	ei
Hiiri	optinen Logitech	optinen Logitech	optinen Logitech	optinen Logitech
Näppäimistö	Logitech	Logitech	Logitech	Keytronic
Kaiuttimet / levykeasema	on / on	on / on	on / on	on / on
Käyttöjärjestelmä	Win XP Pro	Win XP Pro	Win XP Pro	Win XP Pro
Ohjelmistot				F-Secure Internet Security 12 kk

Tähdenlento palaa valmistajalle

WEEE-DIREKTIIVI SÄLYTTÄÄ kalliin kierrätysvastuun tietokonevalmistajalle elokuussa.

Tietokoneen taival tekniikan kruunusta ongelmajätteeksi on lyhyt. Muutaman vuoden mittainen tähdenlento päättyy yleensä tietohallinnon riesaksi lomakevarastoon.

Hävittäminen ei onnistu pelkällä kaatiskeikalla, sillä laki kieltää tietokoneiden kippaamisen kaatopaikalle. Lain rikkominen ei olisi viisastakaan, sillä esimerkiksi kovalevyissä piilee alustamisen jälkeenkin tietoturvariski.

Elektroniikkaromun kierrättäjät ovatkin olleet tietohallinnon ainut toivo päästä eroon lomakevaraston harmaista vuorista. Luonnollisesti maksua vastaan.

Asiaan tulee kuitenkin pian muutos, sillä elokuun puolivälissä voimaan astuva weee-direktiivi velvoittaa valmistajat vastaamaan käytöstä poistetuista sähkö- ja elektroniikkalaitteista.

Tuottajien on siis hoidettava sekä uusien että jo valmistettujen tai maahantuotujen laitteiden keräys ja kierrätys sekä maksettava kustannukset. Pian valmistajat siis noutavat käytöstä poistetut laitteet ilmaiseksi. Tosin kierrätyskulut on jo ujutettu hankintahintaan.

4H-NUORET MUKAAN KIERRÄTYKSEEN

Valmistajat voivat hoitaa kierrätysvastuunsa joko itsenäisesti tai perustamalla tuottajayhteisöjä. Suomen johtavat ict-toimittajat perustivat kierrätyksestä huolehtivan osuuskunnan jo viime syksynä.

Perustaviin jäseniin kuuluvat muiden muassa Fujitsu Siemens, HP, IBM, Nokia ja Toshiba. Tuottajayhteisön lisäksi valmistajat ovat järjestelleet omia käytäntöjään.

Esimerkiksi Fujitsu Siemens on solminut sopimuksen Suomen 4H-liiton kanssa. Käytännössä asiakas ilmoittaa käytöstä poistetusta laitteesta Fujitsulle, joka lähettää tiedon paikalliselle 4H-yhdistykselle. Laitteen noutaa 4H-nuori, joka saa siitä palkkion.

PAHIN YMPÄRISTÖPOMMI ON MONITORI

Luontoon heitetty tietokone ei ole pelkkä tietoturvariski. Laitteisiin kätkeytyy monia ympäristölle haitallisia aineita, kuten elohopeaa, kadmiumia ja lyijyä.

Pahin ympäristöpommi on vanha monitori, jonka kuori on uusiokäyttöön kelpaamatonta palosuojattua muovia. Sisältä löytyy ongelmajätteeksi luokiteltavaa lyijylasia sekä myrkyllisiä loisteaineita. Modernit tft-näytöt ovat vanhoja kuvaputkia vihreämpiä.

Varsinaisista keskusyksiköistä sen sijaan saadaan lähes kaikki kierrätettyä. Piirilevyt sulatetaan ja metallit kerätään talteen.

Tietokoneiden kierrätys vaatii paljon käsityötä, joten mikrojen romutus maksaa yli kymmenkertaisesti normaaliin yhdyskuntajätteeseen verrattuna. Kilohinta kohoaa noin yhteen euroon. Onneksi kuitenkin alle hankintahinnan. ■

Testaajan kommentti

Ahmatti vaanii pöydän alla

SUORITINJÄTIT RETOSTELEVAT vuoronperään kehittyneillä säästötekniikoillaan. Silti perusmikrot imevät yhä ahnaasti sähköä.

Sähköä kuluu vauhdilla, vaikka Intelin ja AMD:n tekniikat puolittaisivat lupausten mukaisesti suoritinten ruokahalun. Testattujen keskusyksiköiden sähkönkulutus vaihtelee raskaassa käytössä sadasta watista aina 180 wattiin. Suoritinerot eivät riitä selittämään lähes 100 prosentin vaihtelua.

Armoton kulutusmittari paljasti esimerkiksi kahdelle yhtä ripeälle Pentium 4:lle rakennetun keskusyksikön välillä reilun neljänneksen kulutuseron. Ero selittyy muilla komponenteilla – myös ne imevät ahnaasti sähköä, ja saavat imeä vielä pitkään. Ainakin, jos se on valmistajista kiinni.

Vihreä aate näkyy vasta suoritinvalmistajien markkinoinnissa. Vähävirtainen Pentium myy, mutta ketä kiinnostaisi säästeliäs GeForce? Ei ketään, sillä näytönohjaimissa pitää olla ruutia. Pikkuosien pikkukulutuksista taas ei jakseta välittää.

Testin ahnaimman ja säästeliäimmän keskusyksikön välillä on 80 watin erotus. Se ei kuulosta pahalta, mutta suuryrityksissä pikkuerosta syntyy suuri kuilu.

Tämä 80 wattia maksaa jatkuvalla käytöllä vuoden aikana parin tuhannen työaseman suuyritykselle lähes 150 000 euroa. Tuolla summalla voisi pelastaa muutaman työntekijän yt-kirveeltä. Tai ostaa toimitusjohtajalle uuden Jaguarin.

Luulisi siis, että toimistoissa ymmärrettäisiin ainakin sammuttaa koneet yöksi. Sammutetaanhan valotkin, jotka sentään ovat vähävirtaisia verrattuna pöydän alla vaaniviin ahmatteihin. ■

TUOMAS HÄMÄLÄINEN

Data Group IP 2800

Edustaja: Data Group Finland, www.datag-roup.fi (testikoneen kokoaja: Softelo, www.softelo.com) Hinta: 853 euroa
Näyttö: LG Flatron L1715S
Takuu: 2 vuotta

73 PISTETTÄ

SOFTELO TOIMITTI testiin tyylikkään hopeanharmaan paketin. Koppa on kuitenkin turhan iso yrityskäyttöön, sillä ainoastaan harrastajat tarvitsevat tornikotelon tarjoamaa laajennustilaa.

Data Group on testin ainoa poikkeus suoritinvalinnaltaan. Sen sisällä sykkii Intelin sijaan AMD. Edullinen Sempron-suoritin jätti koneen auttamatta suorituskykytestien häntäpäähän.

Heikot tehot selittyvät myös nihkeällä muistimäärällä eli puolella gigatavulla. Tehot riittävät tosin mainiosti kaikkeen toimistokäyttöön.

Data Group on poikkeus myös hallintalaitteidensa osalta; Logitechin sijaan näppäimistön ja hiiren kyljessä komeilee Microsoftin logo. Sekä hiiri että näppäimistö toimivat mallikkaasti.

Näyttö on usean muun testikoneen tapaan LG:n 17 tuumainen paneeli. Se ajaa tehtävänsä hyvin, mutta kuvien kanssa näpertävät kaivannevat suurempaa työskentelytilaa.

Data Group on testin harvoja koneita, joissa on raaskittu luopua levykeasemasta. Optinen asema osaa polttaa cd-levyjä. Sen sijaan dvd-poltto ei luonnistu.

Softelon paketti on tasaisesti toimiva kokonaisuus. Erityisesti laite loistaa hiljaisuudellaan ja virransäästöllään. Keskikasti on kuitenkin kohtalo, sillä suorituskyky jää selvästi muista. Hinta-laatusuhteeltaan paketti on testin paras.

+ Hiljaisuus, virrankulutus
− Suorituskyky

D-Code P4 / 3,0 GHz / 512 Mt

Edustaja: Tietoasema, www.tietoasema.fi
Hinta: 1 099 euroa
Näyttö: LG Flatron Slim
Takuu: 3 vuotta

71 PISTETTÄ

TIETOASEMAN D-CODE erottuu edukseen muista kloonimikroista. Keskusyksikkö on tyylikkään kulmikas ja näyttö puolestaan täydellinen vastakohta pyöreine muotoineen.

Erityisesti näytön osalta D-Coden sijoittaa mieluusti edustustiloihin. Saattaapa miellyttävä ulkonäkö piristää väsähtänyttä toimistopuurtajaakin.

Sisuksiltaan D-Code on testin peruskauraa – kolmen gigahertsin Pentium 4 ja puoli gigaa muistia. Sen sijaan näytönohjain nostaa D-Coden keskinkertaisuudesta. ATI Radeon X300:n avulla näytön voi liittää dvi-piuhalla.

Suorituskykytesteissä D-Code kulkee tarkalleen kultaista keskitietä. Niin myös massamuistiensa osalta: 80 gigatavun kiintolevy ja polttava dvd-asema.

Tietoasema on lisännyt pakettiin langattoman hiiren ja näppäimistön. Jälkimmäisen toiminta on löysän oloista. Sen sijaan hiiri toimii kelvollisesti.

D-Code jää kokonaispisteissä keskitason alapuolelle. Suurimmat kompastuskivet ovat niukka varustelu ja kova käyntiääni.

+ Tyylikäs kokonaisuus
− Varustelu, käyntiääni

Dell OptiPlex GX280

Edustaja: Dell, www.dell.fi
Hinta: 2 170 euroa
Näyttö: Dell 1901FP
Takuu: 3 vuotta on-site

84 PISTETTÄ

DELL EROTTUU harmaasta massasta tyylikkään savunsinisellä olemuksellaan. Koko paketti hallintalaitteineen on sävytetty samaan sävyyn, joten Dellin laittaa mielellään esille vaikka edustustiloihin.

Laitteen kotelo on vertailun pienimmästä päästä ja sen voi kääntää pöydälle myös kyljelleen. Pieni koko tosin kostautuu rajallisina laajennusmahdollisuuksina.

Ainut merkittävä puute Dellin koneessa on dvi-liitännän puuttuminen. Varsinkin, kun laitteessa on vertailun paras 19-tuuman näyttö. Sen alapuolelle voi liittää kätevät pikkukaiuttimet.

Muuten Dell loistaakin jokaisella vertailun osa-alueella. Sen suorituskyky on selvästi ylitse muiden. Siitä pitävät huolen ripeä 3,6 gigahertsin Pentium 4 ja kokonainen gigatavu keskusmuistia.

Hallintalaitteet ovat Dellin omaa käsialaa – tai ainakin niin tuotemerkinnät väittävät. Pelkistetysti muotoillun näppäimistön toiminta on kiitettävän täsmällistä. Sen sijaan hiiri saa pyyhkeitä – sen sisältä löytyy pallo.

Testivoittaja Dell on loistava valinta kaikille tehoa, tyyliä ja kunnon näyttöä arvostaville. Tosin budjettia se rankaisee kaikkein ankarimmin.

+ Ulkonäkö, suorituskyky, näyttö
− Hinta

Fintek P4 / 3,0 GHz / 512 Mt

Edustaja: Fintek, www.fintek.com
Hinta: 1 099 euroa
Näyttö: LG Flatron L1715S
Takuu: 3 vuotta

78 PISTETTÄ

MIKKELILÄINEN FINTEK toimitti testiin yrityksen mukaan nimetyn koneen. Laite on kasattu tummanharmaaseen koteloon, jonka voi sijoittaa tarvittaessa jopa esille. Systech käyttää samanlaista koteloa.

Laitteen sisällä raksuttaa kolmen gigahertsin Pentium 4. Muistia laitteessa on vaatimattomat puoli gigatavua. Silti Fintek on tehokisan kärkikahinoissa.

Tehojen taustalla on livakka ATI:n Radeon X600 -näytönohjain. Sen vääntö riittää tarvittaessa jopa tuoreimpiin 3d-peleihin. Tosin töissähän ei pelailla.

Näytönohjaimessa on liitäntä digitaaliselle kuvalle dvi-piuhaa pitkin. Harmillisesti LG:n 17-tuumaisessa paneelissa ei ole dvi-liitäntää.

Liekö tehokkaan näytönohjaimen syytä, mutta Fintek jää niin melu- kuin sähkönkulutusmittauksissakin viimeiseksi.

LG:n optinen asema osaa paahtaa niin cd- kuin dvd-levyjäkin. Korppuaseman alapuolella on hyödyllinen muistikortinlukija.

Loistavan suorituskyvyn ja varustelun ansiosta Fintek kipuaa kokonaispisteissä pronssisijalle. Hinnaltaan laite on vertailun edullisimpia, joten mikkeliläiskone ansaitsee valintaleiman.

+ Suorituskyky, varustelu
– Melu ja sähkönkulutus

Fujitsu Siemens Scenic P

Edustaja: Fujitsu Siemens Computers, www.fujitsu-siemens.fi
Hinta: 1 299 euroa
Näyttö: Fujitsu Scenicview P17-2
Takuu: 3 vuotta on-site

76 PISTETTÄ

FUJITSU SIEMENS ON RAKENTANUT Scenicinsä hieman tavanomaista tornia pienempään koteloon. Silti laite on liian suuri pöydälle.

Scenicin myös jättää mieluusti pöydän alle, sillä sitä ei ole muotoiltu yhtä tyylikkäästi kuin muita merkkikoneita. Ruma se ei kuitenkaan ole.

Suorituskyvyltään laite on vertailun keskiarvon yläpuolella. Siitä pitää huolen rivakka Pentium 4 3,2 GHz -suoritin. Muistia on tosin vaatimattomat puoli gigatavua.

Näyttönä Scenicissä on Fujitsu Siemensin oma 16,8 tuumainen. Vaikka kuva-ala on vertailun pienin, niin resoluutio on silti sama kuin kaikissa muissakin näytöissä. Näytön takaa löytyy dvi-liitäntä, mutta keskusyksiköstä se harmillisesti puuttuu.

Hallintalaitteet ovat testikatraan kehnoimmat. Näppäimistön tuntuma on heppoinen ja naksunta puuttuu täysin.

Tehojen lisäksi Fujitsu pärjää käyntiäänellään – tai sen puutteella. Muuten laite sijoittuu kaikilla osa-alueilla keskikastiin. Fujitsu Siemensin Scenic on vertailun heikoimmin menestynyt merkkikone.

+ Hiljainen
– Varustelu

HP Compaq dc7100

Edustaja: HP, www.hp.fi
Hinta: 1 259 euroa
Näyttö: HP 1740
Takuu: 3 vuotta on-site

77 PISTETTÄ

HP:N TESTIYKSILÖ on joukon pienimmästä päästä. Miellyttävän oloisen, hopeanhohtoisen koneen voi sijoittaa joko pöydälle makaamaan tai lattialle seisomaan.

Pienestä kotelosta huolimatta HP:n laajennusvarat ovat kohtuulliset. Komponenteiltaan laite on vertailun keskikastia – 3,2 gigahertsin Pentium 4 ja puolen gigan keskusmuisti. Tosin 40 gigatavun kovalevy on puolet muuta joukkoa pienempi.

Nopeusmittauksissa HP sijoittuu hieman keskitason yläpuolelle. Ripeästä toiminnasta huolimatta laitteen tuulettimet eivät innostu huutamaan. Laite on vertailun toiseksi hiljaisin.

HP on uskaltanut riisua korppuaseman koneensa etupaneelista. Myös optinen asema on riisuttu malli, sillä ei onnistu edes cd-romin kirjoittaminen.

Hallintalaitteet ovat HP:n omaa tuotantoa. Ehkä it-jätin kannattaisi turvautua muiden apuun, sillä sekä hiiren että näppäimistön tuntuma on muovisen heppoinen. Kaiken lisäksi hiiri on antiikkista pallomallia.

Hiljainen ja vikkelä HP pärjää lähes kaikilla osa-alueilla hyvin. Muutamat selvät puutteet kuitenkin pudottavat paketin mitalisijoilta.

+ Hiljainen
– Vaatimaton kiintolevy ja optinen asema

>

IBM ThinkCentre S51

Edustaja: IBM, www.ibm.fi
Hinta: 1 495 euroa
Näyttö: ThinkVision L191p
Takuu: 3 vuotta on-site

81 PISTETTÄ

IBM:N TAI VARSINAISESTI kiinalaisen Lenovon ThinkCentre on muotoilultaan todellinen bittivasara. Kulmikas muotoilu joko miellyttää tai sitten ei.

ThinkCentre on ahdettu vertailun pienimpään koteloon. Pöytäkotelon saa seisomaan tukevasti lattialla kätevän aputelineen avulla.

Raudaltaan IBM on perustavaraa. Se näkyy keskinkertaisena suorituksena nopeustesteissä. Optinen asema osaa paahtaa ainoastaan cd-romeja.

Harmillisesti laitteessa ei ole dvi-liitäntää, sillä 19-tuumainen tft-näyttö ansaitsisi seurakseen arvoisensa piuhan.

Hiiri ja näppäimistö ovat IBM:n omia tuotoksia. Niiden toiminta on hieman heiveröistä testijoukkoa jämäkämpää. Ainoana merkkivalmistajana IBM on ymmärtänyt poistaa pallon hiirestään.

Pienestä kotelosta huolimatta IBM on saanut järjestettyä laitteen tuuletuksen esimerkillisesti. Sen melutaso on joukon matalin.

IBM saalistaa tasaisen vahvalla esityksellä hopeasijan kokonaispisteissä. Voitto karkaa keskinkertaisen suorituskyvyn myötä.

+ Muotoilu, pieni koko
– Hinta

Morse Challenger

Edustaja: Mikromafia, www.mikromafia.fi
Hinta: 985 euroa
Näyttö: ViewSonic VG712B
Takuu: 3 vuotta

74 PISTETTÄ

MIKROMAFIA OSALLISTUI testiin Morse Challenger -paketilla. Kotelo on tyylikkään tummanharmaa, vaikkakin tylsän muotoinen.

Laitteen sydämenä sykkii Pentium 4 kolmen gigahertsin kellotaajuudella. Keskusmuistia Morsessa on puoli gigatavua. Mikromafia on lisännyt pakettiin ATI:n Radeon X300 -näytönohjaimen, minkä ansiosta kuva siirtyy häiriöttömästi dvi-piuhaa pitkin näytölle.

Morsen suorituskyky on hieman testikatraan keskiarvoa parempi. Näytönohjaimen ansiosta laite loistaa graafisissa testeissä. Tosin vaativimpiin sovelluksiin Radeonin vääntö ei riitä.

Challenger on vertailun ahneimpia imemään sähköä. Ruokahalu johtunee erillisestä näytönohjaimesta.

LG:n optinen asema osaa polttaa sekä cd- että dvd-levyjä. Samaa asemaa käyttävät myös muut kloonivalmistajat.

Morse Challenger jää kokonaispisteissä hieman keskijoukon taakse. Keskinkertainen suoritus kaatuu ahnaaseen sähkönkulutukseen ja kovaan käyntiääneen. Hinta-laatusuhteeltaan Challenger on vertailun kolmanneksi paras.

+ Hinta
– Sähkösyöppö

Octek P4 / 3,0 GHz / 1 Gt

Edustaja: BT-Mikro, www.btmikro.fi
Hinta: 1 082 euroa
Näyttö: LG Flatron L1715S
Takuu: 3 vuotta

74 PISTETTÄ

BT-MIKRON OCTEK on rakennettu tavanomaiseen kloonikoppaan. Tummaa etulevyä hallitsevat neljä vaaleaa asemapaikkaa. Karun ulkomuotonsa puolesta laite ei sovellu julkisiin tiloihin.

Sisuskalut ovat keskivertotasoa. Sydämenä sykkii kolmen gigahertsin Pentium 4 ja piirisarjana on Intelin 915. Ilahduttavasti huokeaa pakettia on siunattu kokonaisella gigatavulla keskusmuistia.

Reilu muistimäärä takasi Octekille paikan tehomittausten kärkikahinoissa. Näytönohjain on kuitenkin integroitu emolevylle, joten 3d-käyttöön laitteesta ei ole.

Näytönohjain kostautuu myös heikoissa kuvaliitännöissä; kuvan saa ulos ainoastaan vga-johtoa pitkin. Toisaalta paketti on tasapainossa, sillä dvi-liitäntää ei löydy LG:n näytöstäkään.

Hallintalaitteet ovat Logitechin käsialaa. Näppäimistön tuntuma on muovisen heppoinen.

Kokonaispisteissä Octek jää hieman vertailun keskitason alapuolelle. Kompastuskivet ovat kolho koppa ja kova käyntiääni.

+ Tehot
– Ulkonäkö, kova melutaso

Näin testasimme

YRITYSMIKROLLA TEHDÄÄN TÖITÄ, tai niin työnantaja ainakin haluaa. Koneen on siis toimittava varmasti ja tarpeeksi ripeästi.

Työkalun on myös istuttava työläisen käteen, jotta työt sujuvat. Painotimmekin testissä **käytettävyyttä**, josta jaoimme pisteitä reilun kolmanneksen.

Käytettävyyden tärkein alue on näyttö. Pisteitä jaoimme myös näppäimistöstä, hiirestä ja konepaketin ulkonäöstä ja muotoilusta.

Tietokoneen on myös näytettävä ripeällä toiminnalla ihmiskoneille hyvää esimerkkiä. **Suorituskyvystä** jaoimme vajaan kolmanneksen pisteistä.

Tehojärjestyksen selvitimme kolmella eri sovelluksella. Eniten pisteitä jaoimme Business Winstone 2004- ja Multimedia Content Creator 2004 -testeistä, jotka mittaavat ylei-

Osborne Pro915

Edustaja: Mikrolog, www.mikrolog.fi
Hinta: 1 370 euroa
Näyttö: Samsung Syncmaster 720T
Takuu: 3 vuotta

75 PISTETTÄ

MIKROLOG TOIMITTI testiin vaaleanharmaan Osborne Pro 915 -paketin. Laitteen kotelo erottuu edukseen muista kloonivalmistajista.

Osborne on testikatraan ripeämmästä päästä. Tästä pitävät huolen 3,2 gigahertsin taajuudella tikittävä Pentium 4 ja kokonainen gigatavu keskusmuistia.

LG:n optinen asema osaa polttaa vain cd-levyjä; dvd-taidot rajoittuvat lukemiseen. Etulevyssä pilkottaa muistikortinlukija. Takalevyssä on tarvittavat liitännät 5.1-monikanavaäänelle.

Takaa löytyy myös dvi-liitäntä, kuten myös Samsungin näytöstä. Muutenkin näytön kuva on esimerkillisen tarkka.

Osbornen paketti sisältää tavanomaiset Logitechin hallintalaitteet. Hieman yllättäen hiljaisen keskusyksikön sähkönkulutus on testin toiseksi suurin.

Mikrologin Osborne Pro915 jakaa testin neljännen sijan HP:n kanssa. Osbornella ei ole merkittäviä heikkouksia, muttei juuri tähtihetkiäkään.

+ Dvi-liitännät
– Kova sähkönkulutus

Pinus Micro Blue

Edustaja: Pinus Computer, www.pinus.fi
Hinta: 1 030 euroa
Näyttö: Samsung Syncmaster 720T
Takuu: 1 vuosi

64 PISTETTÄ

PINUS OSALLISTUI testiin pienellä Micro Blue -paketilla. Tyylikkäänhopeisen koneen silmiinpistävin piirre on etuosan sinihehkuinen lcd-näyttö. Se kertoo muun muassa kotelon lämpötilan ja kellonajan.

Komponenteiltaan Pinus on testin vaatimattomimpia. Paketin aivoina raksuttaa 2,67 gigahertsin Pentium 4. Muistia edulliseen pakettiin on riittänyt vain puoli gigatavua. Myös kiintolevystä on karsittu – 40 gigatavua on auttamattoman ahdas.

Tehomittauksissa Pinus jää selvästi muista jälkeen. Lähes 50 prosentin tehoerot tuntuvat jo käytännössä raskaissa toimistotöissä.

Pinus on lisännyt pakettiinsa jo hieman elähtäneen ATI Radeon 7000 -näytönohjaimen. Siitä löytyy kuitenkin dvi-liitin. Pakettiin on lisätty tavanomaiset Logitechin hallintalaitteet. Optinen asema polttaa myös dvd-levyt.

Vaatimattomasta tehosta huolimatta Pinus pitää itsestään suurta meteliä – käyntiääni on vertailun toiseksi kovin.

Kokonaispisteissä Pinus jää armotta vertailun viimeiseksi.

+ Tyylikäs ja pieni kotelo
– Suorituskyky, käyntiääni

Sunlogix Powerline

Edustaja: Hämeen Konttoritekniikka, www.sunlogix.fi Hinta: 842 euroa
Näyttö: Acer AL1715
Takuu: 40 kuukautta

67 PISTETTÄ

HÄMEEN KONTTORITEKNIIKKA osallistui konekisaan vertailun huokeimmalla paketilla. Edullisuus näkyy heti kotelossa. Muovisen oloista pönttöä ei mieluusti sijoita näkyville.

Edullisesta hinnasta huolimatta Sunlogix on sisuskaluiltaan lähes vertailun keskikastia. Muistia laitteessa on puoli gigatavua ja kovalevytilaa 80 gigaa. Ainoastaan 2,8 gigahertsin Pentium 4 -aivot ovat hieman muita hitaammat.

Tämä näkyy nopeusmittauksissa. Sunlogix jää suorituskyvyssä vertailun kolmanneksi viimeiseksi. Laite ei tosin pidä juuri meteliä, eikä ime sähköä kohtuuttomasti.

Sunlogixin näyttö on hieman muita heikompi Acerin 17-tuumainen. Tarkkuus jää hieman parhaista näytöistä, eivätkä jalustan säädötkään ole kaikkein helpoimpia.

Sunlogix jätetään tylysti vertailun toiseksi viimeiseksi kokonaispisteissä. Heikkoa sijoitusta tosin selittää muita huomattavasti edullisempi hankintahinta. Laite onkin hinta-laatusuhteeltaan vertailun toiseksi paras.

+ Hinta
– Suorituskyky, näyttö

---

simpien sovellusten toimintanopeutta.

Kotimaisen Futuremarkin PcMark04:llä mittasimme suorittimen, kovalevyn, muistin ja grafiikkapiirien nopeutta.

Varustelusta jaoimme reilun kymmenyksen pisteistä. Tutkimme muun muassa koneen liitännät ja laajennusmahdollisuudet. Oheisohjelmista kertyi vain muutama lisäpiste.

Hiljaisuudesta oli tarjolla kymmenen pistettä. Kuulostelimme käyntiääntä tuuletinten huristessa täydellä innolla. Teimme mittaukset huonoimmassa käyttötilanteessa eli koneen seistessä pöydällä puolen metrin päässä käyttäjän korvasta.

Sähkönkulutus voi olla suuryrityksissä merkittävä kuluerä. Kovia sähkösyöppöjä rankaisimmekin nollalla pisteellä viidestä mahdollisesta. Mittasimme keskusyksikön ottotehon raskaassa käyttötilanteessa.

Loput viisi pistettä jaoimme hyvistä **takuu- ja käyttöpalveluista**. ■

>

Systech 3200 Office

Edustaja: Oulun Systema, www.oulunsystema.fi
Hinta: 1 234 euroa
Näyttö: Acer AL1914
Takuu: 3 vuotta

76 PISTETTÄ

OULULAISVALMISTAJA OULUN SYSTEMA osallistui mikromittelöön Systech 3200 Office -konepatilla. Yhtiö luottaa samaan koteloon kuin Fintek. Merkkitarran lisäksi ainut ero Fintekiin on muistikortinlukijan puute.

Tummanharmaan kotelon kehtaa sijoittaa tarvittaessa jopa esille. Tosin laajennusvaraa suuressa kopassa on yrityskäyttöön hieman turhan paljon.

Laitteen sisällä raksuttaa monien kilpakumppanusten tavoin 3,2 gigahertsin Pentium 4. Muistia laitteessa on kokonainen gigatavu. Laite onkin suorituskykymittausten kärkipäässä.

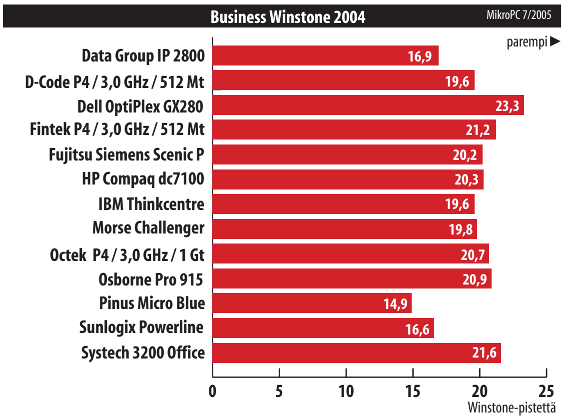
Systechin kiintolevy yllättää ainakin innokkaan digikuvaajan iloisesti. Sisältä löytyvä 160 gigainen levy on tuplasti kookkaampi kuin vertailun muissa laitteissa.

Kuvien kanssa työskentelevät ilahtuvat myös Acerin 19-tuumaisesta tft-näytöstä. Harmillisesti Systechin koneessa ei ole erillistä näytönohjainta, joten dvi-liitäntää ei voi käyttää.

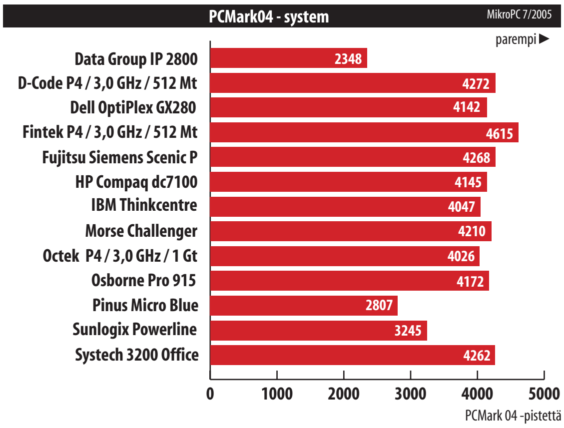
Testin ainoana valmistajana Oulun Systema luottaa vanhaan kunnon Key Tronic -näppäimistöön. Sen tuntuma on jämäkän naksuva. Hiirenä on tavanomainen optinen Logitech.

Varmalla esityksellä Systech sijoittuu hieman testin keskikastin yläpuolelle. Mitalisijat karkaavat kovahkon käyntiäänen ja virrankulutuksen myötä.

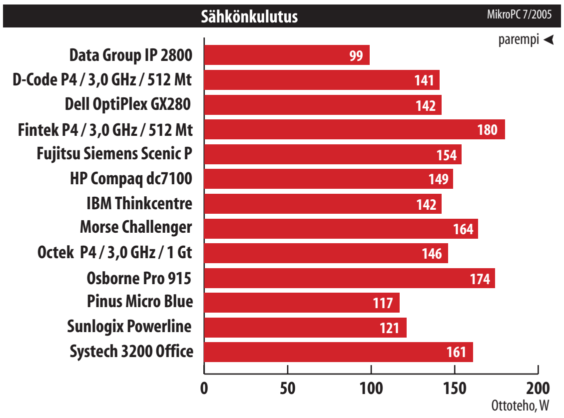
+ Näyttö, suuri kiintolevy
– Kova käyntiääni



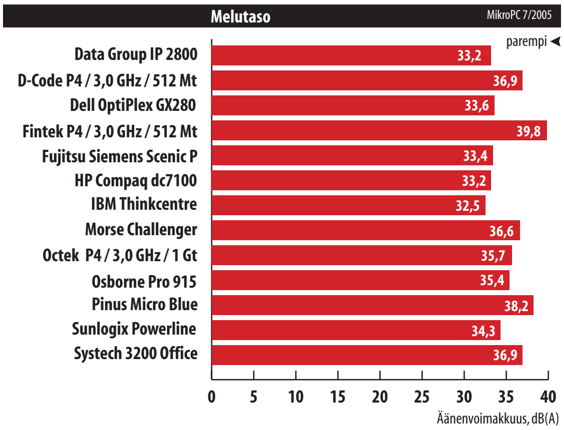
Business Winstone -testi mittaa tyypillistä sovellussuorituskykyä. Dell nappaa selkeän kärkipaikan nopean suorittimensa ja ison muistinsa ansiosta.



Laitteistotehoa mittaavassa PCMark04-testissä Fintek nappaa kärkipaikan tehokkaan näytönohjaimensa ansiosta.
Data Group ja Pinus kärsivät hitaasta suorittimesta ja niukasta muistista.



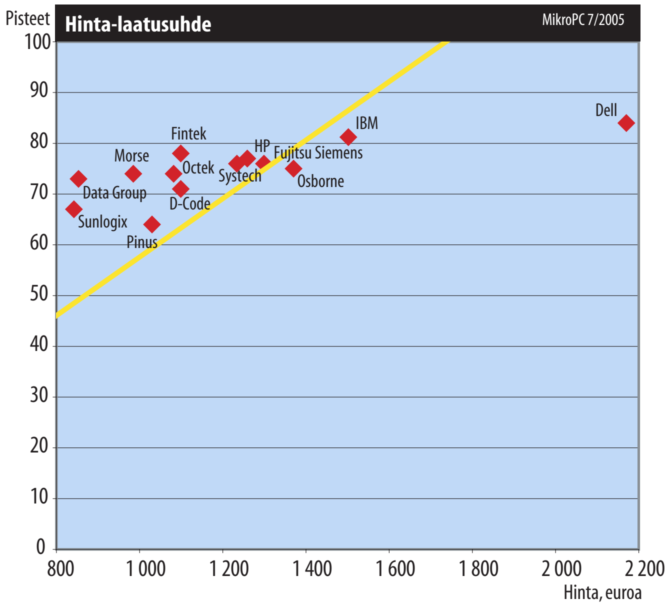
Sähkönkulutuksessa on melkoisia eroja. Pylväikössä on keskusyksikköjen ottoteho raskaalla kuormituksella.
Fintek ja Osborne ovat melkoisia ahmatteja, kun taas Data Group tulee toimeen varsin vähällä.



Melutaso on mitattu puolen metrin etäisyydeltä. Äänekkäimmät koneet ovat Fintek ja Pinus, hiljaisin on IBM. Kolmen desibelin lisäys vastaa äänenpaineen kaksinkertaistumista.

Fintekin, Data Groupin ja Osbornen koneet on varustettu kätevällä muistikortinlukijalla.

Useat kloonivalmistajat käyttävät samoja koteloita. Fintekin ja Systechin erottaa vain merkistä ja muistikortinlukijasta.



Testattujen konepakettien keskinäinen hinta-laatusuhde. Suora edustaa ryhmän keskiarvoa. Tuotteen hinta-laatusuhde on sitä parempi, mitä lähempänä se on kuvion vasenta yläkulmaa.

Toimistomikrot > Asian ydin

Hyvä vasara maksaa

TESTATUT YRITYSMIKROT olivat kunkin valmistajan suosituimpia malleja. Ilmeisesti asiakkaiden budjeteissa on hurjia eroja, sillä konepakettien hinnat vaihtelivat reilusta 800 eurosta reiluun 2 000 euroon.

Testi toisti vanhan totuuden: hyvä vasara maksaa. Vertailun voittajakaksikko on samalla budjetin kauhukaksikko. Toisessa päässä sama juttu – heikoin on halvin.

Hintaero ei välttämättä näy suorituskyvyssä, sillä tehoja painotetaan markkinoinnissa. Valmistajat tinkivät ennemmin oheislaitteista ja sitä kautta ergonomiasta. Käytettävyyttä on paljon vaikeampi mainostaa.

Dell saalisti testivoiton loistavalla käytettävyydellään. Tyylikkäässä paketissa on myös suorituskyky kohdallaan – hinnasta talousosasto voi olla eri mieltä.

Hopeasijalle ylsi pieni ja pippurinen IBM. Pronssin nappasi mikkeliläiskasaaja Fintek, jonka valtit ovat suorituskyky ja varustelu.

Kaikilla koneilla luonnistuvat tekstin kirjoittaminen ja taulukkolaskenta. Osalla se on vain paljon miellyttävämpää. ■

Toimistomikrot > Pisteet

Laite	Ergonomia	Suorituskyky	Varustelu ja ohjelmistot	Melu	Sähkönkulutus	Takuu ja palvelu	Yhteensä	Hinta (€)	€/piste	
Data Group	29	20	8	9	5	2	73	1 112	15,2	
D-Code	30	25	7	4	2	3	71	1 099	15,5	
Dell	33	29	7	8	2	5	84	2 170	25,8	mPC VOITTAJA
Fintek	30	28	14	3	0	3	78	1 099	14,1	mPC VALINTA
Fujitsu Siemens	27	26	7	9	2	5	76	1 299	17,1	
HP	28	26	7	9	2	5	77	1 259	16,4	
IBM	31	25	8	10	2	5	81	1 495	18,5	mPC VALINTA
Morse	29	27	9	6	0	3	74	985	13,3	
Octek	28	26	9	6	2	3	74	1 082	14,6	
Osborne	29	26	11	4	1	4	75	1 370	18,3	
Pinus	29	18	9	3	4	1	64	1 030	16,1	
Sunlogix	26	21	5	8	4	3	67	842	12,6	
Systech	31	27	10	4	1	3	76	1 234	16,2	
Maksimi	35	30	15	10	5	5	100			